

Fauteuil de consultation

La présente invention concerne un fauteuil de consultation permettant notamment à un praticien de traiter les vertiges positionnels. Ainsi, ce fauteuil autorise la mobilisation d'une
5 personne assise, selon un mode multidirectionnel et sur une grande amplitude, utile dans la prise en charge de ces vertiges.

L'oreille interne d'un être humain permet au cerveau de ce dernier d'enregistrer les mouvements qu'il subit par l'intermédiaire de trois canaux semi-circulaires orientés selon trois plans
10 sensiblement perpendiculaires. En outre, l'organe vestibulaire récepteur de l'oreille interne comprend une zone renseignant le cerveau sur les phénomènes d'accélérations/décélération, constituée en partie d'une masse gélatineuse lestée par de petits
15 cristaux dénommés « otolithes » par l'homme du métier. Les vertiges positionnels peuvent alors être provoqués par les phénomènes suivants qui induisent une perception erronée de mouvement :

- la cupulolithiase provoquée par des otolithes qui se détachent puis migrent au niveau de la cupule qui est une partie
20 très sensible d'un canal semi-circulaire, ou

- la canalolithiase provoquée par des otolithes qui se détachent et qui circulent dans un canal semi-circulaire.

Au cours de la phase de diagnostic, le praticien déplace lentement le tronc et la tête du patient, sur 180°, dans trois plans :
25 d'avant en arrière, latéralement depuis un côté vers l'autre et ensuite en rotation dans l'axe du corps.

Si un vertige positionnel est diagnostiqué, le praticien déplace le tronc et la tête du patient, selon le plan concerné,

COPIE DE CONFIRMATION

rapidement avec une décélération brusque. Ainsi, les otolithes à l'origine du vertige sont expulsés de la zone sensible et le vertige est généralement guéri en une à trois séances.

On connaît un fauteuil de consultation qui présente une
5 mobilité autour d'un axe vertical, permettant une rotation du patient assis. Il est possible de réaliser une bascule du dossier afin d'allonger le patient et il existe également une possibilité d'élever le fauteuil par rapport à son socle, le plus souvent par un système à crémaillère à commande électrique ou encore, un système
10 hydraulique à commande à pied. Ces mobilités du fauteuil sont largement suffisantes pour la plupart des consultations. En revanche, les manipulations diagnostique et thérapeutique relatives aux vertiges positionnels ne sont pas toutes réalisables puisque la mobilité n'est possible que selon un unique plan et elles
15 sont de plus pénibles pour le patient et le praticien.

On connaît, par le document FR 1 113 809, un appareil pour la rééducation et le contrôle des réflexes comportant un support oscillant, de préférence à plusieurs degrés de liberté de mouvement, sur lequel le patient est placé de manière à pouvoir
20 amortir ou amplifier les oscillations du support par déplacement de son centre de gravité.

Ce document est éloigné du domaine technique des traitements des vertiges. En effet, le but du dispositif décrit est de stimuler les réflexes d'une personne handicapée et non pas de
25 déplacer des otolithes de l'oreille interne qui provoquent des vertiges positionnels. En outre, il ne permet nullement une mise en mouvement rapide suivie d'une décélération brusque.

Les manipulations diagnostique et thérapeutique liées au traitement des vertiges sont donc impossibles à réaliser de
30 manière satisfaisante avec un dispositif de type connu.

Elles sont donc généralement pratiquées sur un divan d'examen et nécessitent beaucoup de force physique et de savoir faire de la part du praticien, ainsi qu'une excellente coopération de la part des patients. Or, celle-ci ne peut être obtenue chez les patients arthrosiques, obèses, handicapés ou très angoissés, qui sont par conséquent particulièrement difficiles à prendre en charge ce qui génère des échecs thérapeutiques.

De plus, la nécessité de posséder, au sein d'un cabinet médical, d'un divan d'examen en plus d'un fauteuil de consultation augmente considérablement l'encombrement ainsi que les coûts inhérents à l'installation du cabinet.

La présente invention a alors pour objet un fauteuil de consultation médicale qui permet de mobiliser un patient, selon trois plans perpendiculaires, rapidement et sur une grande amplitude, jusqu'à 180 degrés et plus, tout en autorisant une décélération brusque à l'issue du mouvement.

Selon l'invention, un fauteuil de consultation médicale, pour asseoir et mobiliser un patient selon trois plans sensiblement perpendiculaires et sur une grande amplitude, comporte un arc primaire relié à une colonne immobile via un arbre horizontal qui constitue un premier axe de rotation, un deuxième axe de rotation, sensiblement perpendiculaire au premier axe de rotation, passant par une première et une deuxième extrémités dudit arc primaire. De plus, ce fauteuil comporte un arc secondaire, muni d'une assise, qui est agencé à l'intérieur de l'arc primaire en étant respectivement fixé par une troisième et une quatrième extrémité aux première et deuxième extrémités via un arbre supérieur et un arbre inférieur, disposés selon le deuxième axe de rotation, les arcs primaire et secondaire étant alors aptes à respectivement effectuer un mouvement rotatif autour des premier et deuxième axes de rotation. L'invention est notamment remarquable en ce

qu'elle comporte un moyen de freinage pour arrêter brusquement le mouvement rotatif.

Avantageusement, l'arc primaire est relié à l'arbre horizontal par le milieu de sa convexité.

- 5 Ainsi, le praticien est à même de mouvoir un patient disposé sur l'assise en rotation autour de l'axe de son corps, latéralement depuis un côté vers l'autre et d'avant en arrière. En outre, le moyen de freinage permet de générer la décélération brusque qui permettra d'évacuer d'éventuels otolithes gênants.
- 10 D'autre part, le patient étant mis en mouvement en « bloc » par le fauteuil, les problèmes liés au manque de mobilité ou de coopération du patient sont supprimés. Le confort de ce dernier est ainsi augmenté et les manipulations réalisées sont optimisées et donc plus efficaces.
- 15 Pour minimiser les efforts à fournir par le praticien pour mettre en mouvement l'arc primaire et/ou l'arc secondaire, il est impératif que le centrage soit correct, c'est-à-dire que le centre de gravité du patient soit le plus proche possible de l'intersection des premier et deuxième axes de rotation. Dans cette optique, la
- 20 position verticale de l'arbre horizontal sur la colonne immobile est réglable, à l'aide d'un système de glissière à crémaillère par exemple. Identiquement, l'arc secondaire peut être déplacé selon le premier axe de rotation, via un moyen usuel agissant sur l'arbre inférieur et/ou supérieur, pour participer au réglage du centrage.
- 25 De même, la position de l'assise le long du deuxième axe de rotation est réglable à l'aide d'un premier vérin, hydraulique ou électrique par exemple.

Avantageusement, le fauteuil de consultation selon l'invention comporte un premier et un deuxième moteur pour respectivement

mettre en rotation l'arc primaire autour du premier axe de rotation et l'arc secondaire autour du deuxième axe de rotation. De ce fait, le praticien n'a plus d'efforts à fournir pour mobiliser le patient ce qui facilite évidemment son travail.

5 Selon un premier mode de réalisation entièrement motorisé, le moyen de freinage inclut les premier et deuxième moteurs. En effet, en étant fortement démultipliés, ces premier et deuxième moteurs peuvent être immobilisés brusquement et donc remplir la fonction requise du moyen de freinage.

10 Selon un deuxième mode de réalisation, le moyen de freinage comporte un premier frein hydraulique ou électrique, par manque de courant par exemple, pour immobiliser brusquement l'arc primaire. De même, le moyen de freinage est muni d'un deuxième frein, hydraulique ou électrique, pour immobiliser brusquement
15 l'arc secondaire.

 Selon un troisième mode de réalisation, le moyen de freinage comporte au moins une première butée mécanique pour immobiliser brusquement l'arc primaire.

20 Cette première butée mécanique, disposée sur un côté latéral de la colonne immobile, est munie d'un anneau et d'un amortisseur. A l'issue du mouvement de l'arc primaire, une dent d'un moyen d'accrochage de ce dernier coopère avec l'anneau de manière à bloquer l'arc primaire, l'amortisseur faisant alors office de point d'arrêt.

25 De même, le moyen de freinage comporte une deuxième butée mécanique pour immobiliser brusquement ledit arc secondaire.

 Cette deuxième butée mécanique est munie d'au moins un crochet et d'au moins un amortisseur agencés sur la première

extrémité de l'arc primaire. A l'issue du mouvement de l'arc secondaire, le crochet coopère avec un moyen d'arrêt disposé sur la troisième extrémité de l'arc secondaire pour bloquer l'arc secondaire, l'amortisseur faisant alors office de point d'arrêt.

- 5 La rotation de l'arc secondaire autour du deuxième axe de rotation peut alors être réalisée sur pratiquement 360°. Néanmoins, certaines manipulations consistant à faire tourner plusieurs fois le patient sur lui-même, le moyen d'arrêt est avantageusement escamotable.
- 10 Par ailleurs, pour le confort du patient, l'arc secondaire est muni d'au moins un repose pied qui est solidaire de l'assise. La position le long du deuxième axe de rotation de l'ensemble repose pied/assise est donc réglable à l'aide du premier vérin. De plus, l'inclinaison du repose pied par rapport au deuxième axe de
- 15 rotation est aussi ajustable.

Pareillement, l'arc secondaire possède un dossier réglable en hauteur le long du deuxième axe de rotation qui est soit solidaire de l'ensemble repose pied/assise soit réglable individuellement par un deuxième vérin par exemple.

- 20 De même, le fauteuil de consultation médicale comporte de préférence, une tête inclinable et réglable en translation selon les premier et deuxième axes de rotation à l'aide d'un troisième vérin, d'une molette et d'un doigt d'indexage par exemple.

- 25 En outre, le patient devant être mis en mouvement, le fauteuil est muni d'au moins un moyen de contention permettant de solidariser le patient au fauteuil au niveau de sa tête, de son tronc, de son bassin et de ses membres inférieurs notamment au niveau des pieds.

Ces moyens de contention comportent, par exemple, des accoudoirs, des épaulements, un arceau de tête, des sangles, des poignées et un harnais réglables.

5 Dans une variante informatisée, le fauteuil est muni d'au moins deux capteurs de position et d'au moins deux capteurs de mouvement, chaque type de capteurs étant agencé sur l'arc primaire et l'arc secondaire par exemple, reliés à un organe de commande et de contrôle du fauteuil, pourvu d'un écran de visualisation.

10 Les capteurs de position permettent de vérifier si le centrage est correctement réalisé. Quant à eux, les capteurs de mouvement mesurent la vitesse et l'accélération angulaire ainsi que la totalité du déplacement angulaire réalisé.

15 La manipulation peut alors être entièrement assistée par l'organe de commande qui, lorsque le fauteuil est motorisé, contrôle les premier et deuxième moteur en s'aidant notamment des informations transmises par les capteurs. De plus, si le fauteuil est pourvu des premier et deuxième freins, ces derniers peuvent aussi être contrôlés par l'organe de commande.

20 Un praticien peut donc utiliser la présente invention pour mobiliser un patient et arrêter brusquement le mouvement entrepris de manière à traiter les vertiges positionnels. Pour limiter l'encombrement du cabinet du praticien, le fauteuil selon l'invention doit aussi être en mesure de remplir le rôle des
25 différents équipements existants.

Ainsi, il comporte un premier et un deuxième moyen d'immobilisation respectivement de l'arc primaire par rapport à la colonne immobile et de l'arc secondaire, dans une pluralité de position, par rapport à l'arc primaire.

De plus, le fauteuil comporte un système de vidéonystagmoscopie qui examine les yeux du patient sous lumière infrarouge afin de visualiser sur un écran les déplacements oculaires réflexes, dénommés nystagmus par l'homme du métier, lors des divers mouvements du corps. Ce système de caméras peut être éventuellement connecté avec ou sans fils, par transmission hautes fréquences, à l'organe de commande et de gestion qui est alors pourvu d'un dispositif d'analyse du nystagmus.

L'invention et ses avantages apparaîtront avec plus de détails dans le cadre de la description suivante, qui illustre un exemple de réalisation préféré, donné sans aucun caractère limitatif, en référence aux figures annexées qui représentent :

- la figure 1, une vue de côté du fauteuil de consultation selon l'invention,
- la figure 2, une vue de dessous de la deuxième butée mécanique, et
- les figures 3,4 et 5, des schémas explicitant les modes de fonctionnement du fauteuil de consultation.

Les éléments présents dans plusieurs figures distinctes sont affectés d'une seule et même référence.

La figure 1 présente une vue de côté du fauteuil de consultation F selon l'invention.

L'ensemble du fauteuil F est fixé à une colonne immobile 3 par l'intermédiaire d'un arbre horizontal 1. Cette colonne immobile 3 est agencée sur un socle 4, reposant sur le sol, fortement lesté

de manière à éviter toute bascule du fauteuil F, et ce quels que soient les mouvements réalisés et le poids du patient.

Bien évidemment, tout autre système de fixation de la colonne immobile, une fixation murale par exemple, est
5 envisageable.

L'arc primaire 5, solidarisé à l'arbre horizontal 1 par le milieu de sa convexité, est capable d'effectuer un mouvement rotatif autour du premier axe de rotation X.

La position verticale de l'arc primaire 5, est éventuellement
10 ajustable de manière à réaliser un centrage optimisé. Par suite, la colonne immobile 3 peut-être télescopique. De même, l'arc primaire 5 et/ou la colonne immobile 3 peuvent comporter un système de glissière à crémaillère ou tout autre système de réglage équivalent.

15 L'arc secondaire 6, légèrement plus petit que l'arc primaire 5, vient se loger au sein de ce dernier en se fixant sur les arbres supérieur 2a et inférieur 2b, disposés selon le deuxième axe de rotation Y passant par les première EX1 et deuxième EX2 extrémités de l'arc primaire. Ainsi, les arbres supérieur 2a et
20 inférieur 2b permettent respectivement de relier la première extrémité EX1 à la troisième extrémité EX3 de l'arc secondaire et la deuxième extrémité EX2 à la quatrième extrémité EX4 de l'arc secondaire.

Par suite, l'arc secondaire 6 est à même d'effectuer un
25 mouvement rotatif autour du deuxième axe de rotation Y.

Le fauteuil F comporte une ossature 20, agencée sur deux tiges T solidaires de l'arc secondaire 6, qui porte au moins un repose pied 9 et une assise 10. Un premier vérin 21, reposant sur

la quatrième extrémité EX4, permet de régler la position de l'assise 10 et du repose pied 9 le long du deuxième axe de rotation Y.

De même, l'arc secondaire 6 comporte un dossier 8. La position de ce dernier peut éventuellement être réglable en translation selon le deuxième axe de rotation Y en couissant le long des tiges T, via le premier vérin lorsque le dossier 8 est solidaire de l'ossature 20 ou à l'aide d'un deuxième vérin électrique lorsque dossier est indépendant de l'ossature 20.

De plus, l'inclinaison du repose pied 9 par rapport au deuxième axe de rotation Y est ajustable. Par suite, le repose pied possède une pluralité d'orifice O1, un doigt D1 venant s'emmancher dans un des orifices O1 pour bloquer le repose pied 9 dans une position précise.

Par ailleurs, le fauteuil F est muni d'une tête 7 dont l'inclinaison et la position selon les premier X et deuxième Y axes de rotation est réglable. Pour ce faire, un troisième vérin 22, solidaire de l'ossature 20, participe au réglage de la position de la tête 7 selon le deuxième axe de rotation Y. De même, un doigt d'indexage D2 règle la position de la tête 7 selon le premier axe de rotation X et une molette M1 l'inclinaison de ce dernier, via des moyens usuels.

Par conséquent, le repose pied 9, l'assise 10, le dossier 8 et la tête 7 disposent tous d'un degré de réglage suffisant pour s'adapter à la taille et à l'anatomie des patients.

En outre, le patient devant être mobilisé, il est solidarisé au fauteuil F par des moyens de contention à savoir des accoudoirs 31, des épaulements 32, un arceau de tête rembourrée 33, des poignées escamotables 34, un harnais et des sangles maintenant les membres inférieurs non représentés sur la figure 1.

Les accoudoirs 31 et les épaulements 32 sont adaptables à l'anatomie du patient en étant libres de se déplacer latéralement respectivement sous l'action de moyens usuels déclenchés par une première M2 et une deuxième M3 manivelles.

- 5 De même, la position de l'arceau de tête 33 selon le premier axe de rotation X est ajustable via un moyen usuel.

Par ailleurs, pour que le fauteuil F soit utilisé comme un fauteuil classique, il est impératif que tout mouvement rotatif de l'arc primaire 5 et/ou de l'arc secondaire 6 puisse être interdit.

- 10 Ainsi, le fauteuil est pourvu d'un premier 50 et d'un deuxième 60 moyen d'immobilisation respectivement des arcs primaire 5 et secondaire 6.

- 15 Le premier moyen d'immobilisation 50 est par exemple pourvu d'une plaque 51 munie d'un orifice, agencée sous la deuxième extrémité EX2 de l'arc primaire 5. Un doigt 52, mis en mouvement par une poignée 53, immobilise alors l'arc primaire 5 en étant inséré dans l'orifice de la plaque 51.

- 20 De son côté, le deuxième moyen d'immobilisation 60 est par exemple muni d'un doigt 61, solidaire de la troisième extrémité EX3 de l'arc secondaire 6, qui est inséré manuellement dans un orifice 62 de la première extrémité EX1 de l'arc primaire. Avantageusement, la première extrémité EX1 comporte une pluralité d'orifices 62 pour pouvoir autoriser l'immobilisation de l'arc secondaire 6 selon une pluralité de positions. De plus, ce
25 deuxième moyen d'immobilisation 60 est doublé en étant aussi installé au niveau des deuxième EX2 et quatrième EX4 extrémités.

Par ailleurs, le praticien est à même de faire tourner les arcs primaire 5 et secondaire 6, respectivement autour des premier X et deuxième Y axes de rotation, manuellement, à l'aide de poignés

par exemple, ou via un premier et un deuxième moteur non représentés. Afin d'obtenir une immobilisation brusque à l'issue d'un mouvement rotatif, le fauteuil F comporte un moyen de freinage.

5 Selon un premier mode de réalisation non représenté sur la figure 1, le moyen de freinage inclut les premier et deuxième moteurs qui en étant fortement démultipliés sont à même de s'arrêter instantanément.

10 Selon un deuxième mode de réalisation non représenté sur la figure 1, le moyen de freinage comporte des freins, hydraulique ou électrique, qui autorisent l'immobilisation brusque des arbres horizontal 1, supérieur 2a et/ou inférieur 2b, ce qui permet de stopper l'éventuel mouvement rotatif des arcs primaire 5 et/ou secondaire 6.

15 En référence à la figure 1, selon un troisième mode de réalisation, le moyen de freinage comporte une première B1 et une deuxième B2 butées mécaniques pour respectivement immobiliser les arcs primaire 5 et secondaire 6 à l'issue d'un mouvement rotatif.

20 La première butée mécanique B1 est agencée sur au moins un côté latéral de la colonne 3, et de préférence sur les deux côtés latéraux de cette dernière. Elle est munie d'un amortisseur B1' et d'un anneau B1''. Un moyen d'accrochage B10, agencé sur l'arc primaire 5 et pourvu d'une plaque dentée B10'' ainsi que d'une
25 plaque d'arrêt B10', coopère avec la première butée B1 pour immobiliser brusquement l'arc primaire à l'issue d'un mouvement rotatif rapide de ce dernier. Par suite, la plaque d'arrêt B10' est brutalement bloquée par l'amortisseur B1', l'anneau B1'' étant alors enserré par une dent de la plaque dentée B10''. Un mouvement

rapide de l'arc primaire 5 s'arrête donc brusquement ce qui génère une forte décélération.

De part l'agencement, représenté sur la figure 1, de ces premières butées mécaniques, l'arc primaire peut effectuer un mouvement rotatif autour du premier axe de rotation X sur 5 amplitude de 180°, et plus précisément sur une amplitude allant de -90° à +90° par rapport la verticale. Néanmoins, en agençant différemment les butées mécaniques B1, d'autres amplitudes sont envisageables.

10 La deuxième butée mécanique B2 est agencée à la première extrémité EX1 de l'arc primaire 5. Elle comporte au moins un amortisseur B21 et au moins un crochet B22. A l'issue d'un mouvement rotatif rapide de l'arc secondaire 6 autour du deuxième axe de rotation Y, un moyen d'arrêt, une plaque B23 agencée sur 15 la troisième extrémité EX3, coopère avec la deuxième butée B2. Ainsi, la plaque B23 est stoppée par l'amortisseur B22 et reste bloquée dans cette position en étant enserrée par le crochet B22.

La figure 2 présente une vue de dessous des première et troisième extrémités montrant notamment la deuxième butée 20 mécanique. L'arc secondaire 6 pouvant tourner dans le sens senestorsum et dextrorsum, la deuxième butée mécanique comporte deux amortisseurs B21 et deux crochets B22.

La figure 2 fait aussi apparaître le doigt 61 et les orifices 62 permettant d'immobiliser l'arc secondaire 6.

25 Les figures 3,4 et 5 montrent de quelle manière un patient peut être mobilisé selon trois plans perpendiculaires.

En référence à la figure 3, l'arc secondaire 6 est immobilisé de manière à ce que le patient P tourne le dos à l'arbre horizontal 1. En faisant tourner l'arc primaire autour de l'axe X, on mobilise

latéralement le patient en bloc d'un côté vers l'autre. Conformément à la flèche F1, le patient est mobilisé de sa gauche vers sa droite.

En référence à la figure 4, l'arc secondaire 6 est tourné de
5 90° puis immobilisé dans cette position. En faisant tourner l'arc primaire autour de l'axe X, on mobilise le patient en bloc d'avant en arrière.

En référence à la figure 5, l'arc primaire 5 est immobilisé en position verticale. En faisant tourner l'arc secondaire autour de
10 l'axe Y, on mobilise le patient en bloc suivant l'axe de son tronc et de sa tête.

En réalisant les mouvements décrits précédemment et en les arrêtant brusquement à l'aide d'un moyen de freinage instantané, un praticien peut traiter les vertiges positionnels.

15 Le fauteuil de consultation F est donc particulièrement bien adapté à la réalisation, chez des patients présentant certains types de vertiges, de manipulations diagnostiques et thérapeutiques spécifiques, permettant une mobilisation en bloc selon trois plans perpendiculaires, soulageant ainsi l'effort physique réalisé par le
20 praticien et augmentant le confort du patient manipulé. Il sera principalement utilisé par le médecin oto-rhino-laryngologiste ou le kinésithérapeute, mais aussi par tous les praticiens habilités et désirant prendre en charge ce type de pathologie vertigineuse.

Naturellement, la présente invention est sujette à de
25 nombreuses variations quant à sa mise en œuvre. On comprend bien qu'il n'est pas concevable d'identifier de manière exhaustive tous les modes de réalisations possibles. Il est bien sûr envisageable de remplacer un moyen décrit par un moyen équivalent sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Fauteuil de consultation médicale (F), pour asseoir et mobiliser un patient selon trois plans sensiblement perpendiculaires et sur une grande amplitude, comportant un arc
5 primaire (5) relié à une colonne immobile (3) via un arbre horizontal (1) qui constitue un premier axe de rotation (X), un deuxième axe de rotation (Y), sensiblement perpendiculaire au premier axe de rotation (X), passant par une première (EX1) et une deuxième (EX2) extrémités dudit arc primaire (5),
- 10 caractérisé en ce qu'il comporte un arc secondaire (6), muni d'une assise (10), qui est agencé à l'intérieur dudit arc primaire (5) en étant respectivement fixé par une troisième (EX3) et une quatrième (EX4) extrémités aux dites premières (EX1) et deuxième (EX2) extrémités via un arbre supérieur (2a) et un arbre inférieur (2b),
15 lesdits arcs primaire (5) et secondaire (6) étant aptes à respectivement effectuer un mouvement rotatif autour desdits premier (X) et deuxième (Y) axes de rotation, ledit fauteuil de consultation médicale (F) comportant en outre un moyen de freinage pour arrêter brusquement ledit mouvement rotatif.
- 20 2. Fauteuil selon la revendication 1,
- caractérisé en ce qu'il comporte un premier moteur pour mettre en rotation ledit arc primaire (5) autour dudit premier axe de rotation (X).
3. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications
25 précédentes,
- caractérisé en ce qu'il comporte un deuxième moteur pour mettre en rotation ledit arc secondaire (6) autour dudit deuxième axe de rotation (Y).

4. Fauteuil selon la revendication 2,

caractérisé en ce que ledit moyen de freinage inclut ledit premier moteur qui permet une immobilisation brusque dudit arc primaire (5).

5 5. Fauteuil selon la revendication 3,

caractérisé en ce que ledit moyen de freinage inclut ledit deuxième moteur qui permet une immobilisation brusque dudit arc secondaire (6).

10 6. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que ledit moyen de freinage comporte un premier frein pour immobiliser l'arc primaire (5).

7. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

15 caractérisé en ce que ledit moyen de freinage comporte un deuxième frein pour immobiliser l'arc secondaire (6).

8. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

20 caractérisé en ce que ledit moyen de freinage comporte au moins une première butée mécanique (B1) pour immobiliser brusquement ledit arc primaire (5) par rapport à ladite colonne immobile (3).

9. Fauteuil selon la revendication 8,

25 caractérisé en ce que ladite première butée mécanique (B1), disposée sur un côté latéral de ladite colonne immobile (3), est munie d'un anneau (B1'') et d'un amortisseur (B1'), ledit anneau

(B1'') coopérant avec une dent d'un moyen d'accrochage (B10) agencé sur l'arc primaire (5).

10. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

5 caractérisé en ce que ledit moyen de freinage comporte une deuxième butée mécanique (B2) pour immobiliser brusquement ledit arc secondaire (6) par rapport au dit arc primaire (5).

11. Fauteuil selon la revendication 10,

10 caractérisé en ce que ladite deuxième butée mécanique (B2) est munie d'au moins un crochet (B22) et d'au moins un amortisseur (B21) agencés sur la première extrémité (EX1) de l'arc primaire (5), ledit crochet (B22) coopérant avec un moyen d'arrêt (B23) disposé sur la troisième extrémité (EX3) de l'arc secondaire (6).

12. Fauteuil selon la revendication 11,

15 caractérisé en ce que ledit moyen d'arrêt (B23) est escamotable.

13. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que la position de ladite assise (10) le long dudit deuxième axe de rotation (Y) est réglable.

20 14. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte un dossier (8) réglable en translation selon ledit deuxième axe de rotation (Y).

25 15. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins un repose pied (9) réglable en translation selon ledit deuxième axe de rotation (Y).

16. Fauteuil selon la revendication 15,

5 caractérisé en ce que l'inclinaison dudit repose pied (9) par rapport au deuxième axe de rotation (Y) est réglable.

17. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

10 caractérisé en ce qu'il comporte une tête (7) inclinable et réglable en translation selon lesdits premier (X) et deuxième (Y) axes de rotation.

18. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen de contention (31,32,33,34) du patient.

15 19. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte un premier moyen d'immobilisation (50) de l'arc primaire (5) par rapport à la colonne immobile (3).

20 20. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte un deuxième moyen d'immobilisation (60), dans une pluralité de position, de l'arc secondaire (6) par rapport à l'arc primaire (5).

25 21. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux capteurs de position.

22. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

5 caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux capteurs de mouvement.

23. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

10 caractérisé en ce qu'il comporte un système de vidéonystagmoscopie.

24. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'il comporte un organe de commande et de gestion.

15 25. Fauteuil selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que ledit arc primaire (5) est relié audit arbre horizontal (1) par le milieu de sa convexité.

20 26. Utilisation d'un fauteuil de consultation (F) médicale selon l'une quelconque des revendications 1 à 25 pour le traitement des vertiges positionnels.

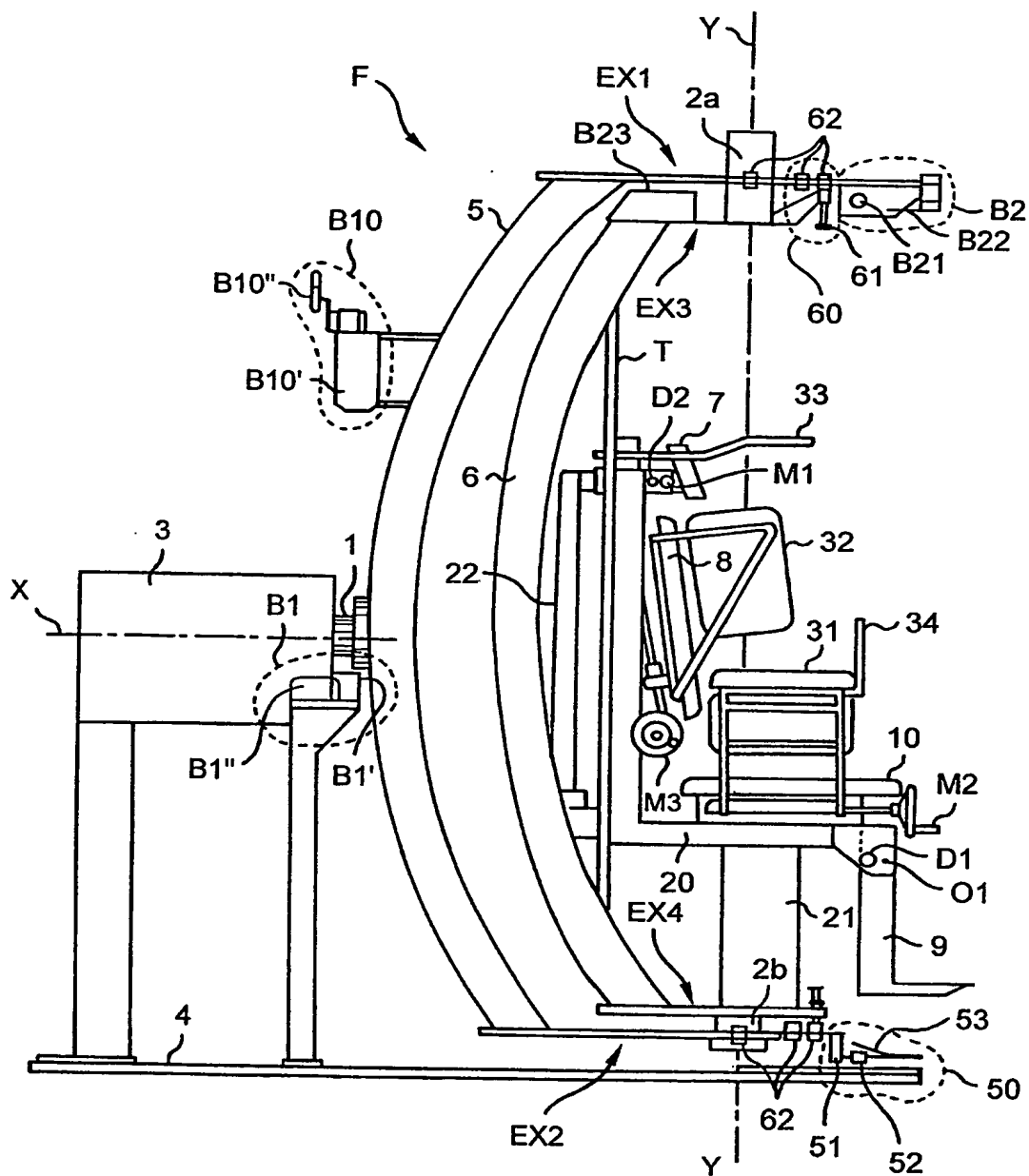
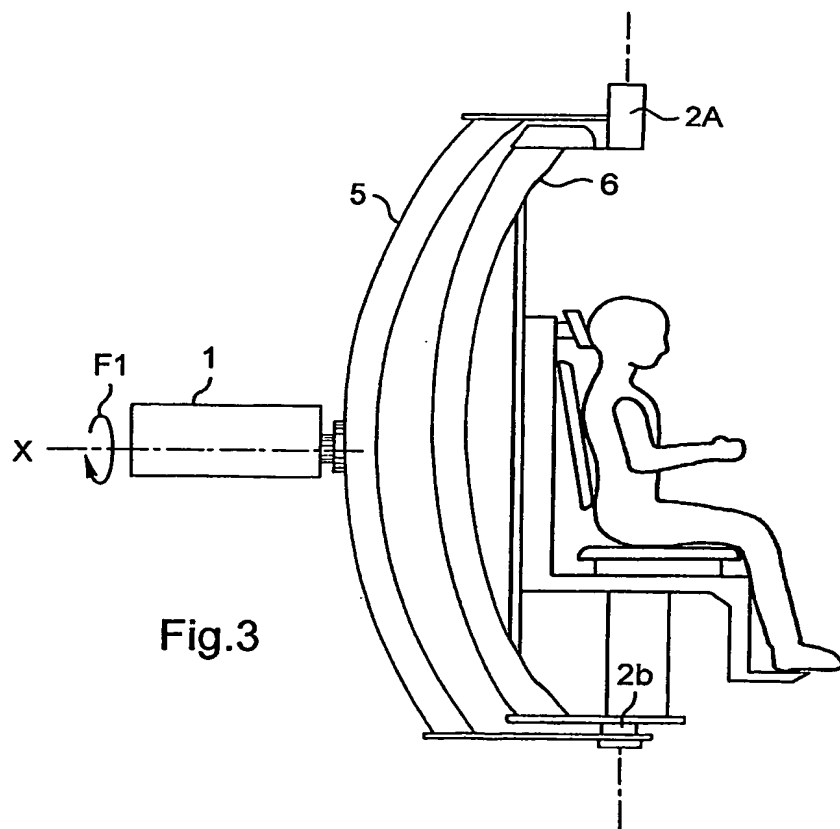
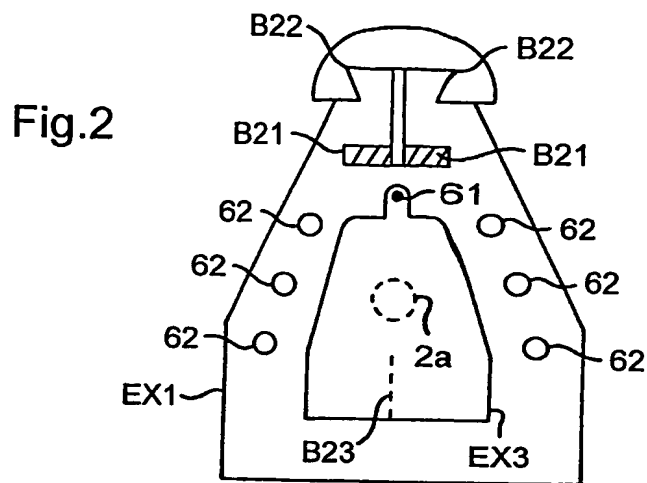


Fig.1



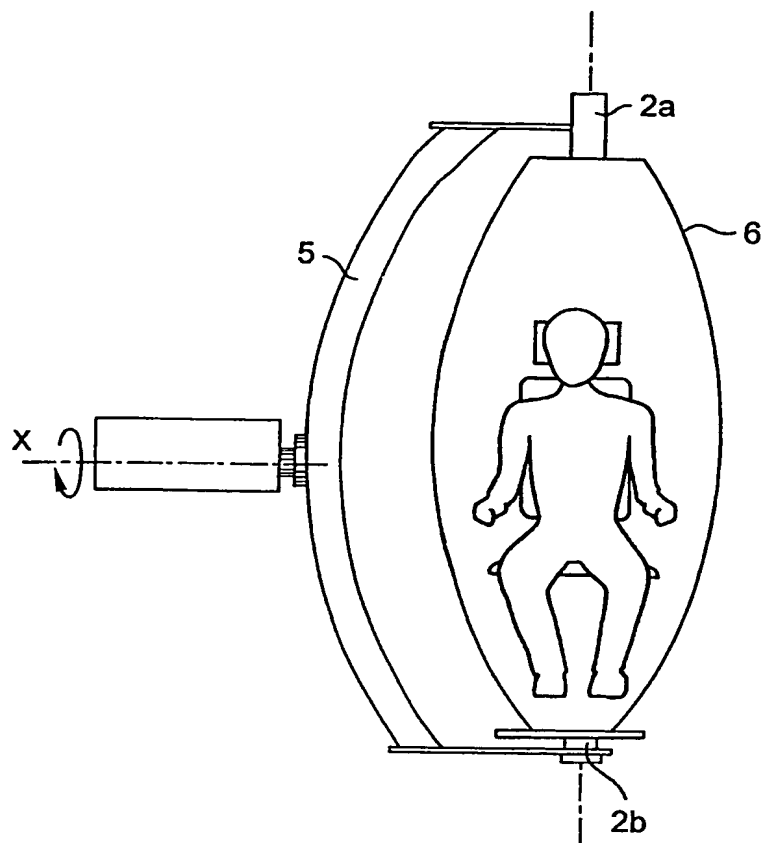


Fig. 4

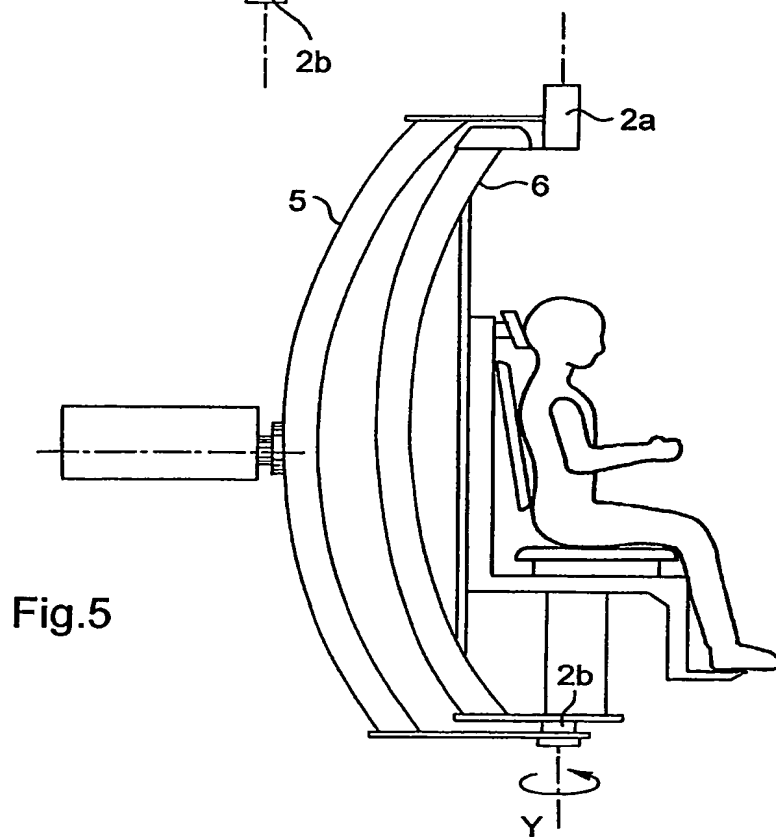


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002909

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61H1/00 A61G15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61H A61G A63B A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 113 809 A (MARIE ALPHONSE-AUGUSTIN) 4 April 1956 (1956-04-04) cited in the application the whole document	1,18,25
A	US 4 402 500 A (COLES WILLIAM E) 6 September 1983 (1983-09-06) column 2, line 60 - column 4, line 55; figures 1-8	1,6,7, 18,25
A	US 3 716 046 A (JANEKE C) 13 February 1973 (1973-02-13) figure 3	1,17,23
	----- -/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 May 2005

Date of mailing of the international search report

18/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Knoflachner, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/002909

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>FURMAN J M ET AL: "TREATMENT OF BENIGN POSITIONAL VERTIGO USING HEELS-OVER-HEAD ROTATION" ANNALS OF OTOTOLOGY, RHINOLOGY AND LARYNGOLOGY, ANNALS PUBL., ST. LOUIS, MO, US, vol. 107, 1998, pages 1046-1053, XP008016037 ISSN: 0003-4894</p>	<p>1,6,15, 18,23,26</p>

PCT/FR2004/002909

Box II.1

Claim 26

PCT Rule 39.1(iv) – method for treatment of the human or animal body by therapy.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002909

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1113809	A	04-04-1956	NONE	
US 4402500	A	06-09-1983	NONE	
US 3716046	A	13-02-1973	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/002909

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61H1/00 A61G15/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A61H A61G A63B A61B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 1 113 809 A (MARIE ALPHONSE-AUGUSTIN) 4 avril 1956 (1956-04-04) cité dans la demande le document en entier	1, 18, 25
A	US 4 402 500 A (COLES WILLIAM E) 6 septembre 1983 (1983-09-06) colonne 2, ligne 60 - colonne 4, ligne 55; figures 1-8	1, 6, 7, 18, 25
A	US 3 716 046 A (JANEKE C) 13 février 1973 (1973-02-13) figure 3	1, 17, 23
	----- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Knoflachner, N

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/002909

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>FURMAN J M ET AL: "TREATMENT OF BENIGN POSITIONAL VERTIGO USING HEELS-OVER-HEAD ROTATION"</p> <p>ANNALS OF OTOTOLOGY, RHINOLOGY AND LARYNGOLOGY, ANNALS PUBL., ST. LOUIS, MO, US,</p> <p>vol. 107, 1998, pages 1046-1053,</p> <p>XP008016037</p> <p>ISSN: 0003-4894</p> <p>-----</p>	<p>1,6,15,</p> <p>18,23,26</p>

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2004/002909

Cadre II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☒ Les revendications n°^{cs} 26 se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
Règle 39.1(iv) PCT – Méthode de traitement thérapeutique du corps humain ou animal
2. ☐ Les revendications n°^{cs} se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n°^{cs} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°^{cs}
4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°^{cs}

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/002909

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1113809	A	04-04-1956	AUCUN	
US 4402500	A	06-09-1983	AUCUN	
US 3716046	A	13-02-1973	AUCUN	